

## 沖縄における食品害虫の研究

### 4. 食品に発生するダニ類について

衛生動物室 比嘉 ヨシ子

食品に混入するダニ類については、いろいろと報告され、ダニ類に関する普及書まで出版されている。沖縄県に関しては、福嶺(1959)の「第Ⅱ報、日常食品に見られるコナダニ類について」の研究があって、6種について発表されているのが現況であろう。食品の異物混入として行政サイドから依頼される被検材料中には、種々の昆虫類と共に、ダニ類も高頻度で検出され、当室で扱っているダニ類は一般検査のカテゴリーの中でのみ処理され、いわゆる調査研究の対象にはなっていなかった。今回、筆者は過去の経験を通じ、断片的に集めた記録にもとづいて、食品に発生するダニ類の調査を行なったので報告する。

#### 方 法

1. 調査期間：1976年4月～1976年12月。
2. 被検食品：日常食品である黒糖とその製品(13件)、赤ザラメ(13件)、白糖とその製品(3件)、いりこや干いわしなどの干魚類(13件)、鰹節(13件)。
3. 入手方法：毎月1回、那覇市内の卸し兼小売り店舗より出来るだけ製造年月日、店舗入荷時、店舗内保管、展示が同一条件に近い物を選んで購入した。
4. 検査方法：被検材料1g中の混入ダニを調べるために、生ダニの捕集同定を考慮して、直接法と集ダニ法(佐々らの1961年に報告した飽和食塩水浮游法)によって捕集、一部は飼育してその発生状況を観察した。

#### 結果及び考察

##### 1. 検出された種類

被検食品5品目より得られたダニ類は、4属5種のコナダニ上科及び1属2種のツメダニ科であった。直接食品を加害、又は食品中に生息する種類は5種で、

ケナガコナダニ *Tyrophagus putrescentiae* Schr.

アシボソケナガコナダニ *T. longior*

(Gervais, 1844) (沖縄末記録種)

チビコナダニ *Chibidania tokyoensis*

Sasa, 1952. (沖縄末記録種)

コウノホシカダニ *Lardoglyphus konoi* Sasa et Asanuma, 1951.

サトウダニ *Carpoglyphus lactis* Linnaeus.

食品中に発生するダニ類を捕食するために、二次的に発生する種類は、次の2種であった。

フトツメダニ *Cheyletus malaccensis*

Oudemans, 1903.

ツヨツメダニ *Ch. rapax* Oudemans, 1903.

その他、屋内に生息する種が混入していた。

##### 2. 食品別に発生するダニ類

表1. 食品別発生頻度

被 検 食 品	検査件数	発生件数	発生率
黒糖とその製品	13	7	54%
赤 ザ ラ メ	13	6	46
白糖とその製品	3	1	33
干 魚 類	13	6	46
鰹 節	13	8	62

食品中に発生するダニ類は、最低33%から最高62%に及び、その発生率は植物性では、黒糖類>赤ザラメ>白糖類の順になり、原材料から

加工精製された食品程、ダニの発生頻度が低かった。

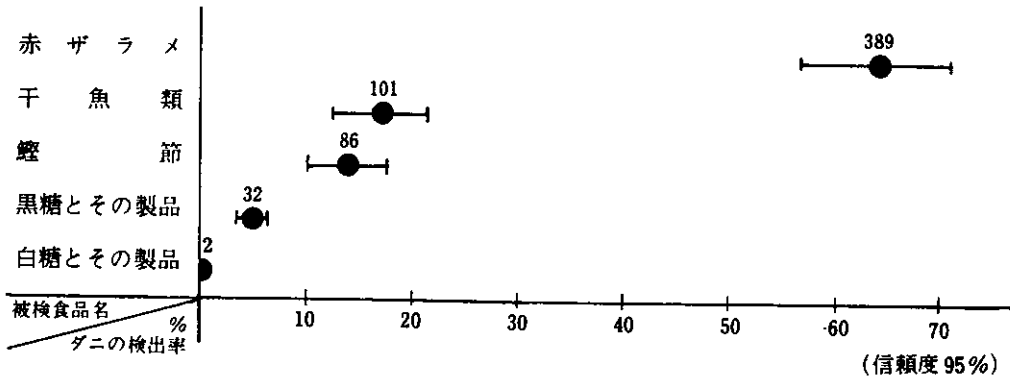


図1. 被検食品 1g中の総ダニ量 (黒丸は%で、数字はダニの総数)

更に、被検食品1g中におけるダニ類の数で見ると、赤ザラメでは389疋(64%)と多く、次に干魚類101疋(17%)、鯉節の81疋(64%)、黒糖類32疋(5%)の順になり、食品別の発生頻度と総ダニ量の相関は低いものと推定された。

### 3. ダニの種類と食品との関係

表2. ダニの種類と発生件数

ダニの種類	黒糖とその製品	赤ザラメ	白糖とその製品	干魚類	鯉節
Tyrophagus putrescentiae	3	3	1	2	5
Tyrophagus longior		1			
Chibidania tokyoensis	1			2	1
Lardoglyphus konoi					2
Carpoglyphus lactis	2	3	1	1	
Cheyletus malaccensis	1	1			1
Cheyletus rapax					1
その他					1
検査件数の合計	13	13	3	13	13

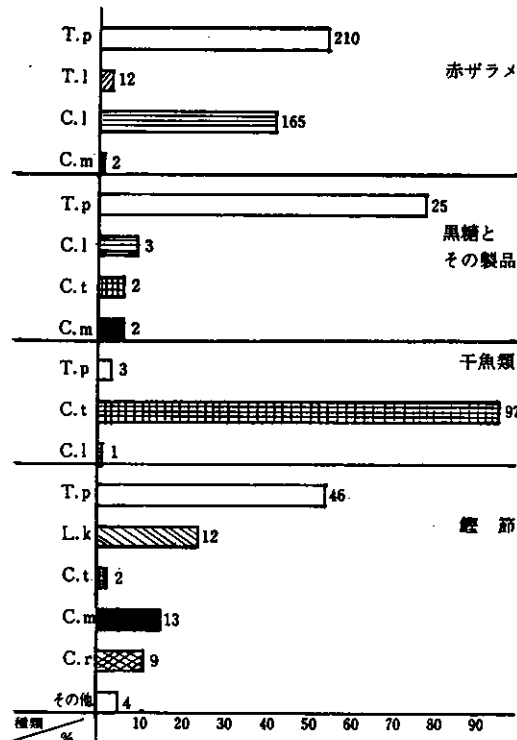


図2. 食品中のダニの構成比 (数字はダニ数を示す)

T.p=ケナガコナダニ  
T.l=アシボクケナガコナダニ  
C.l=サトウダニ  
C.t=チビコナダニ  
L.k=コウノホシカダニ  
C.m=フトツメダニ  
C.r=ンヨンメダニ

図2. 食品中のダニの構成比

ケナガコナダニは、全被検材料から検出され、特に鯉節、黒糖類、赤ザラメに多く、食性の範囲が大きい。従来、このダニは畳にも発生し、食品害虫としても、住居の害虫としても主要種になっている。アシボソケナガコナダニは赤ザラメから検出されたのみで、個体数は少なく、1g中に12疋得られた。チビコナダニは動物性の干魚類(1g中97疋)に多く、鯉節と黒糖からは、ほぼ同数の個体が得られた。コウノホシカダニは、鯉節(1g中に12疋)から得られた。加害食品の範囲が小さかった。サトウダニは赤ザラメ(1g中165疋)に多く、次に黒糖、白糖、干魚類にわずかに発生した。黒糖か

らのサトウダニの発生については、1953年の記録によると、黒糖の輸出禁止という行政措置があったりして、かつて、社会問題化したことがある。

ツメダニ類については、直接食品との食害関係は低いが、別のダニが多発した時、食品中に侵入し、二次被害を及ぼすダニで、フトツメダニとツヨツメダニが検出された。尚、フトツメダニは、ケナガコナダニの発生と相関関係があるものと考えられ、同種の発生頻度の高い鯉節から多く検出された。その他、前記門類の不明種が混入していた。

表3. 採集個体の月別出現頻度

項 目		調 査 月									
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	
ダ ニ の 種 類	Tyrophagus putrescentiae	++	++	+++	+++		+	++		+	
	T. longior	+									
	Chibidania tokyoensis		+		+		+	+			
	Lardoglyphus konoi			+		+					
	Carpoglyphus lactis		+	+	++			+	+	+	
	Cheyletus malaccensis							++			
	Ch. rapax	+						+			
そ の 他							+				
食 品 別	赤 ザ ラ メ	+	+	+					+	+	
	黒 糖 と そ の 製 品		++	+	+			+		+	
	白 糖 と そ の 製 品				+						
干 魚 類		+		+		+	+				
鯉 節			++	++	+	+	++				

(+は1件の発生例を示す)

4. 採集個体の月別出現頻度

表3に示すように、ケナガコナダニの出現ピークは6月~7月にみられ、12月の比較的低温時にも検出されている。サトウダニの場合も、検体数を増やせば、同様の傾向にあると考えられる。

尚、各種の発生消長について、くわしくは次

回に発表する。食品中の出現頻度では、赤ザラメの場合に7月~10月にかけて出現せず、他の糖類でも8月~9月は出現がみられない。ところが、鯉節の場合には、6月から10月にかけて発生し2峰性を示している。赤ザラメと鯉節に出現するダニ類の出現度を比較した場合、特異

種の生態パターンの違いからくるものと考えられる。

一般家庭や食品店において、梅雨の前後から秋にかけて、穀粉、干魚類、鰹節、米、味噌、チーズなどがカビしたりコナダニ類が発生し、時には白い粉を撒いたようにみえる場合があるが、今回の調査でも、ある鰹節店では、この現象を「シオフキムシ」と表現し、梅雨明けから秋にかけて発生すると、鰹節が粉をふき、変色して商品価値が落ちるために、その損失額は大きく、また皮疹が起るとの報告があった。このように人とダニとの関わりは大きく、公衆衛生の面、経済の面に及ぼす度合も大きいと言える。

#### ま と め

1976年4月～1976年12月にかけて、那覇市内の食料品店より購入した材料を対象に、調査を行い、その結果を報告した。

- (1). 捕集された種類は、4属5種のコナダニ上科（2種は沖縄未記録種）及び1属2種のツメダニ科であった。
- (2). 食品別に発生するダニは、最低33%から最高62%で、原材料ほどダニの発生頻度が高かったが、被検食品1g中の総ダニ量との相関は低いものと考えられた。
- (3). ダニの種類は、食品中の出現頻度やその構成比からして、ケナガコナダニは食性の範囲が広く、その他のコナダニ類は多少とも特異的嗜好性がみられた。ツメダニ類はケナガコナダニ多発の食品に、二次的に発生していることを確認した。
- (4). コナダニ類の出現ピークが、ケナガコナダニが6月～7月にかけてみられ、サトウダニが7月にみられた。7月に糖類、干魚類、鰹節にコナダニ類の発生をみたことから、7月がコナダニの発生に最も適しているものと思われる。

#### 参 考 文 献

- 1). 佐々 学(1954)、食品害虫及び衛生害虫としてのコナダニ類、医学業書168、169pp、医学書院、東京。
- 2). 田中 寛(1954)、日本産ツメダニ科 Cheyletidae 7 種について、衛生動物、4(3,4) :72-80。
- 3). 佐々 学(1965)、ダニ類、486pp、東大出版会。
- 4). 佐々 学(1962)、食品や薬品害虫としてのダニ類、食衛誌、Vol, 3, No. 1, p30~36。
- 5). 福嶺紀仁(1959)、琉球・宮古島の医動物学的調査、第II報・日常食品に見らるコナダニ類について、お茶の水医学雑誌、第7巻7号、p1795~1798。
- 6). 松本克彦(1961)、コナダニ類の繁殖条件の研究1.ケナガコナダニの繁殖と温度及び水分含量の関係について、衛動誌、Vol.12, No. 4, p262~271。
- 7). 佐々 学、松本克彦、三浦昭子、武田植人(1961)、食品や薬品に繁殖するコナダニ類の飽和食塩水浮游法による検査、食品衛生研究、1~3 (61~13)。